

# L'idrogeologia ai tempi del COVID -19 in Italia e nel mondo

## *Hydrogeology in Italy and worldwide at the COVID -19 time*

Daniela Ducci - Presidente del Comitato Italiano IAH - presidente@iahitaly.it

Sergio Rusi - Segretario del Comitato Italiano IAH - segretario@iahitaly.it

**Keywords:** IAH Italy, COVID-19 emergency, MinWat2020, young hydrogeologists prize, Flowpath 2021.

**Parole chiave:** IAH Italy, emergenza Covid, MinWat2020, premio giovani idrogeologi, Flowpath 2021.

Il periodo dell'emergenza da Corona virus, che stiamo tuttora vivendo (al momento della scrittura di questo articolo si è nella cosiddetta fase 3), ha comportato un inevitabile rallentamento e rimodulazione delle attività associative. Ma in questi mesi l'idrogeologia non si è fermata, ma trasformata.

Durante il "lockdown" l'acqua corrente, nella maggior parte dei casi di eccellente qualità, ha continuato a scorrere: per bere, per lavarci, per fare il bucato, per fare giardinaggio, etc. etc. L'acqua che scorre dal nostro rubinetto proviene in Italia all'84,3% da acqua sotterranea e il fatto di averla a disposizione dipende soprattutto dagli studi e dalle esperienze professionali effettuati da noi idrogeologi.

Gli studi idrogeologici sono in parte proseguiti durante questo periodo, anche se sicuramente si sono fermate a lungo le attività di campo e infatti abbiamo ancora delle ragioni in più per auspicare, laddove possibile, il monitoraggio in continuo piezometrico e chimico delle falde. Il monitoraggio ci darà anche la possibilità di valutare gli effetti della sospensione delle attività, prevalentemente di quelle industriali, sulla quantità e qualità delle acque sotterranee. Dati in tal senso sono già stati pubblicati in India ([https://www.newindianexpress.com/good-news/2020/jun/10/minimal-commercial-activity-leads-to-rise-in-groundwater-levels-in-chennai-2154592.html?fbclid=IwAR1jG69EI\\_oYYReEx9bDZN2ntZ-pCYZtWh6nmheZmgbNvc51k\\_CZpJYx2T0](https://www.newindianexpress.com/good-news/2020/jun/10/minimal-commercial-activity-leads-to-rise-in-groundwater-levels-in-chennai-2154592.html?fbclid=IwAR1jG69EI_oYYReEx9bDZN2ntZ-pCYZtWh6nmheZmgbNvc51k_CZpJYx2T0)), dove sono stati riscontrati ingenti innalzamenti della falda.

Per quanto attiene agli eventi IAH e a quelli co-organizzati o patrocinati da IAH Italia, molti sono stati rinviati o tenuti in forma telematica:

- MinWat2020, la terza Multidisciplinary Conference on Mineral and Thermal Waters, della IAH commission on Mineral and Thermal Waters (MTWC), che si doveva tenere dal 29 marzo al 2 aprile 2020 a Caserta, è stata rinviata per il momento all'11-15 ottobre. Per tenersi informati, consultare il sito <https://minwatitaly2020.org/>
- l'ASSEMBLEA ANNUALE dei soci IAH Italy, che doveva tenersi durante MinWat2020, si terrà in autunno, probabilmente in forma telematica;
- la sessione HS8.2.9 dell'EGU (prevista dal 3 all'8 maggio a Vienna), intitolata: "Groundwater flow and geofluids system understanding with regard to environmental problems and resource management" si è svolta il 5 maggio online e gratuitamente come Sharing Geoscience Online (<https://>

[egu2020.eu/sharing\\_geoscience\\_online.htm](https://egu2020.eu/sharing_geoscience_online.htm)), in forma di chat con le presentazioni caricate in anticipo dagli autori: le presentazioni sono state 25 e la sessione ha fatto registrare ben 100 partecipanti; tra i convenors i nostri soci Manuela Lasagna, Daniela Ducci e Corrado Camera;

- Il convegno *Geotbics & Groundwater Management*, previsto dal 18 al 22 maggio 2020 a Porto (Portogallo), con la partecipazione dei soci Marco Petitta e Viviana Re, si è tenuto in modalità telematica con un ottimo successo in termini di partecipazione;
- a giugno del 2020 si doveva tenere in Abruzzo l'edizione biennale del Convegno Nazionale delle Sezioni "GIT-Geoscienze e Tecnologie Informatiche" e "SI-Sezione di Idrogeologia" della Società Geologica Italiana, patrocinato dalla sezione Italiana dell'IAH; al suo posto è stato organizzato un GIT-webinar il 15 giugno 2020 con due interventi su open-science e analisi dei geodati, seguiti da un momento di confronto aperto; il convegno in presenza è stato rinviato di un anno;
- l'evento biennale Salt Water Intrusion Meeting (SWIM), previsto negli USA a fine agosto, è stato posticipato di un anno;
- il congresso della Società Geologica Italiana, previsto a Trieste dal 16 al 18 settembre, è stato posticipato al 2021;
- il 47° IAH Congress previsto a San Paolo (Brasile) dal 20 al 25 settembre è stato rinviato a data da destinarsi;
- l'evento biennale GEOFLUID, che si doveva tenere dal 30 settembre al 2 ottobre 2020 a Piacenza EXPO, è stato rinviato al 15-18 settembre 2021;
- l'Evento "Acque sotterranee, cambiamenti climatici e migrazioni", organizzato da IAH Italia nell'ambito della "Piattaforma internazionale per una corretta gestione delle risorse idriche sotterranee" previsto a Firenze, il 10 dicembre 2020 in occasione della Giornata dei Diritti umani, verrà realizzato in modalità telematica nella data prevista;
- Il congresso AIGA che doveva tenersi a Milano nel febbraio 2021 è stato rinviato a data da destinarsi.

Il 25 febbraio si era tenuto a Napoli, subito prima dell'emergenza, il Workshop AIGA-GII: "La gestione dei fenomeni naturali: visioni complementari per il territorio: il contributo della Geologia Applicata e dell'Idraulica"; l'evento, patrocinato

to anche da IAH Italia, ha fatto registrare un ottimo successo e gettato le basi per future collaborazioni tra il mondo della geologia e dell'ingegneria. Tra gli interventi da segnalare quello dedicato all'idrogeologia del socio Fulvio Celico.

Se molti eventi sono quindi saltati, gli idrogeologi se ne sono anche inventati altri: l'IAH Colombia ha recentemente coordinato una serie di colloqui online sulle acque sotterranee "groundwater talks" (Figura 1). Tutte le talks, tra cui quelle delle nostre socie Daniela Ducci e Francesca Lotti, sono visualizzabili sul canale YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCZIoCc1JFWo8TzWqTwx8lxw/videos>.

Molte le iniziative on-line anche in Italia, facenti sovente capo alle Università; tra queste si segnala il seminario dell'11 giugno del socio Stefano Viaroli, nell'ambito di un ciclo di webinar offerti dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa, dal titolo "Idrogeologia di un acquifero mineralizzato: dal bilancio alla modellazione numerica" patrocinato da IAH Italia e visibile sul canale youtube <https://www.youtube.com/c/DSTUniversit%C3%A0>

Nel periodo di emergenza Covid-19 non si sono fermate le attività ed iniziative di IAH Italia intraprese nei mesi precedenti a favore di giovani idrogeologi.

Nel mese di maggio sono stati premiati i vincitori dei Premi IAH Italia a giovani idrogeologi ricercatori e professionisti.

Il premio rivolto a giovani ricercatori è consistito nel contributo fino a un massimo di 2000 euro, per l'acquisto di strumentazione/software utile per lo svolgimento del progetto di ricerca con il quale si partecipava.

Il premio rivolto a giovani professionisti ha inteso premiare, tra le domande inviate, il miglior lavoro professionale, con un contributo fino a un massimo di 2.000,00 euro per l'acquisto integrale o parziale di strumentazione/software utile per lo svolgimento della propria attività professionale in ambito idrogeologico-applicativo, con particolare riferimento a: metodologie per la caratterizzazione; modellazione idrogeologica concettuale; gestione di risorse idriche sotterranee; progettazione di opere di captazione; idrogeochimica.

Sono giunte complessivamente 14 domande di partecipazio-

zione che sono state valutate dalle due commissioni composte da membri del Comitato IAH Italia. Il premio per Giovani Ricercatori è andato alla Dott.ssa Carlotta Leoncini con una ricerca dal titolo: "Integrated application of hydrogeological, isotopic and botanical tools to track plumes of chlorinated solvents in shallow aquifers". La strumentazione richiesta è stata un Photoionization detector (PID) dotato di un monitor MiniRAE Lite (Modello PGM-7300), prodotto da RAE System (Honeywell Analytics).

Il premio per giovani professionisti è andato alla Dott.ssa Valentina Vincenzi con uno studio dal titolo "Impianto di Zevio (VR). Attività di Progettazione e Direzione Lavori della prova di emungimento nonché analisi del processo di filtrazione a seguito delle varie fasi di scavo attraverso la modellazione numerica. CIG ZC614DA4FA". La strumentazione richiesta è consistita in tre TD-Diver (misure del livello di falda e della temperatura) n. 1 Baro-Diver (Compensatore atmosferico) prodotti/commercializzati dalla ditta Ecosearch srl.

Poco prima dell'emergenza Covid 19 si è svolta (19 febbraio 2020), unitamente ad un seminario sulla progettazione dei pozzi per acqua, la cerimonia di premiazione del Premio Elio Botti patrocinato da IAH Italia (Figura 2). L'iniziativa premia tesi di dottorato e di laurea, saggi, progetti, pubblicazioni, protocolli, invenzioni, brevetti e iniziative nel campo dell'Idrogeologia applicata e della perforazione dei pozzi, quale specifico contributo alla salvaguardia e alla tutela del patrimonio idrogeologico. Ai vincitori, oltre ad una targa commemorativa "Acqua Saliente" di Laura Nocco, viene consegnato un premio in denaro di 1.200,00 euro. L'edizione 2020 è stata vinta ex-aequo da Marta Lazzaroni e Chiara Zanotti. La prima con la tesi di Laurea "Un approccio geochimico ed isotopico per il riconoscimento di sorgenti antropiche e naturali" conseguita presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie Geologiche dell'Università di Pisa. La seconda per la tesi di dottorato "Data driven approach to deal with different hydrogeological issues", conseguita presso la Facoltà di Scienze Chimiche, Geologiche e Ambientali dell'Università degli Studi di Milano Bicocca.

Al fine di sostenere e favorire la presenza di Studenti tra i

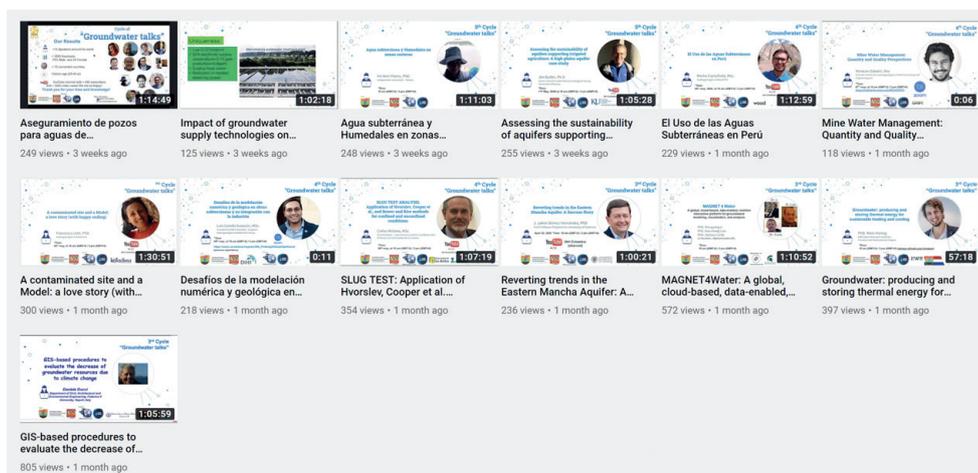


Fig.1 - Le "groundwater talks" online organizzate da IAH Colombia.

Fig.1 - The "groundwater talks" online organized by IAH Colombia.



Fig.2 - Premio Elio Botti: alcuni momenti del seminario prima della premiazione.

Fig.2 - Elio Botti prize: some moments of the seminar before the award ceremony.

soci di IAH Italia, il Comitato Italiano di IAH ha proposto che l'associazione si faccia carico della quota associativa per il 2020 di tutti i Soci Studenti che non avessero rinnovato l'associazione alla data del 30 aprile e di pagare quella per il 2021 a coloro che risultassero già iscritti per il 2020. In pratica a tutti i soci, con lo status di Studente per il 2020, viene data in omaggio la quota 2020.

Intanto sta per iniziare la procedura per la pubblicazione del bando per la quinta edizione del premio per Dottori di Ricerca "Giovanni Maria Zuppi 2021" interamente finanziato da IAH Italia. Come di consueto, sarà rivolto a tesi, quale riflesso dell'importante attività scientifica del Prof. Zuppi, su temi idrogeologici, con particolare riferimento all'applicazione e sviluppo in tale ambito di metodologie idrogeochimiche e isotopiche. Il Premio verrà conferito a Napoli durante il convegno Flowpath 2021.

Infatti l'organizzazione di Flowpath 2021, che si terrà a Napoli dal 16 al 18 giugno 2021, non si è fermata e procede con la speranza che si possa svolgere regolarmente (Figura 3).

Infine due segnalazioni riguardanti i soci Marco Petitta e

Stefania Stevenazzi:

- il primo è candidato per un secondo mandato in qualità Vicepresidente dell'IAH per l'Europa Centrale e Occidentale, nell'ambito delle candidature per il nuovo Council IAH, pubblicate al link: <https://iah.org/news/2020-iah-council-elections-candidate-list-announcement>. Ricordiamo ai soci che in autunno verremo chiamati a votare per tutte le posizioni e auguriamo un netto successo a Marco Petitta;
- la seconda terminerà questo mese il suo mandato in qualità di Presidente di ECHN Italia; la ringraziamo calorosamente per il costante e vigoroso impegno profuso in questi anni per i giovani idrogeologi.

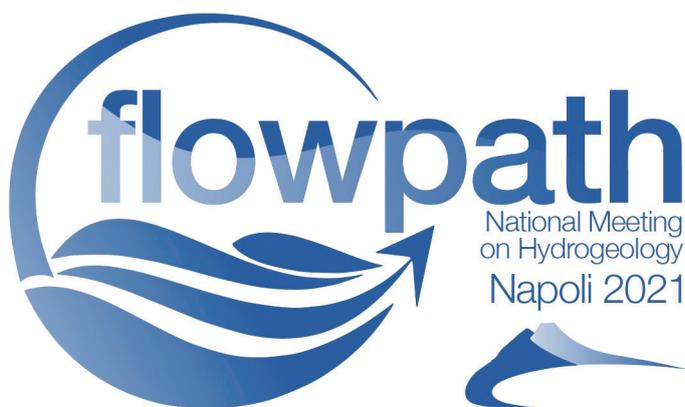


Fig.3 - Il logo del convegno Flowpath 2021 che si terrà a Napoli dal 16 al 18 giugno 2021.

Fig.3 - The logo of the Congress Flowpath 2021 to be held in Napoli, 16 - 18 June 2021.